*„БИЛДПЛАН-08” ЕООД ВЕЛИКО ТЪРНОВО*

*УЛ. ЕЛИН ПЕЛИН 24, ТЕЛ. 0887507054; [buildplan\_08@abv.bg](mailto:buildplan_08@abv.bg)*

***ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ***

***ОБЕКТ:*** *ВОДОСТОК НАД ДЕРЕ В ПРОМИШЛЕНА ЗОНА „ЧЕСТОВО” НА ГР. ЛЯСКОВЕЦ, УЛ. „МАКСИМ РАЙКОВИЧ” МЕЖДУ О.Т. 757-771*

***ВЪЗЛОЖИТЕЛ:*** *ОБЩИНА ЛЯСКОВЕЦ*

***ФАЗА:*** *ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ*

***ЧАСТ:*** *Геология*

***ПРОЕКТАНТ:***

*/ инж. С. Станев /*

***Съгласували:***

*Геодезия ............................................ / инж. Т. Панов /*

*Хидрология ........................................ / инж. С. Илиева /*

*Конструкции....................................... / инж. В. Василев /*

*ОД / ВОБД / ПБ ................................ / инж. С. Стоянов /*

*УПРАВИТЕЛ:.......................................ВЪЗЛОЖИТЕЛ:....................................*

*инж. М. Димитров ОБЩ. ЛЯСКОВЕЦ*

*В. ТЪРНОВО*

*2018 г.*

**СЪДЪРЖАНИЕ**

[**ВЪВЕДЕНИЕ** 3](#_Toc524344258)

[**1. ИНЖЕНЕРНОГЕОЛОЖКИ УСЛОВИЯ** 3](#_Toc524344259)

[***1.1. Геоморфоложка характеристика и геоложки строеж на района*** 3](#_Toc524344260)

[***1.2. Инженерногеоложка характеристика*** 4](#_Toc524344261)

[*1.2.1. Пътен насип - пласт 1* 4](#_Toc524344262)

[*1.2.2. Алувий /глини, пясъци и чакъли/ - пласт 2* 4](#_Toc524344263)

[*1.2.3. Мергели - пласт 3* 4](#_Toc524344264)

[**2. ХИДРОГЕОЛОЖКИ УСЛОВИЯ** 5](#_Toc524344265)

[**3. СЕИЗМИЧНОСТ** 5](#_Toc524344266)

[**ЗАКЛЮЧЕНИЕ** 6](#_Toc524344267)

**ПРИЛОЖЕНИЕ:** Ситуация на площадката

**ВЪВЕДЕНИЕ**

Обект на проучване е ВОДОСТОК НАД ДЕРЕ В ПРОМИШЛЕНА ЗОНА „ЧЕСТОВО” НА ГР. ЛЯСКОВЕЦ, УЛ. „МАКСИМ РАЙКОВИЧ” МЕЖДУ О.Т. 757-771.

За изясняване на инженерногеоложките и хидрогеоложките условия бяха проведени изследвания, включващи:

* анализ на архивни данни от проведени инженерногеоложки и хидрогеоложки проучвания в района;
* геоложки оглед;
* прокарване на проучвателни разчистки, с дълбочина до 0,5 л.м;
* съставяне на инженерногеоложки доклад.

**1. ИНЖЕНЕРНОГЕОЛОЖКИ УСЛОВИЯ**

***1.1. Геоморфоложка характеристика и геоложки строеж на района***

В геоморфоложко отношение проучваната площадка попада върху ниската дясна тераса на река Янтра. Теренът е равнинен, но е претърпял техногенни въздействия – изкопи и насипи.

Геоложкият строеж е представен от пътен насип, алувиални отложения на река Янтра и скална подложка от долнокредни мергели.

Насипът започва с баластрова възглавница, запечатана с асфалтова настилка.

Геоложкият разрез на кватернерните алувиални отложения включва два хоризонта – долен чакълесто-песъчлив и горен глинесто-песъчлив. Общата дебелина на алувиалните отложения в проучения район е около 7,0 метра.

Под кватернерните наслаги заляга долнокредната теригенна скална подложка /Горнооряховска свита – gK1h-b/, представена от мергели и глинести мергели с прослойки от пясъчници и алевролити, която е част от северното бедро на Търновската антиклинала. Тектонски тя е с наклон на пластовете 20 – 25 о на север. През района преминава с посока запад – изток Хотнишкият разлом.

***1.2. Инженерногеоложка характеристика***

От направените проучвателни разчистки, огледа и геоложка карта се установява следния разрез:

*1.2.1. Пътен насип - пласт 1*

Насипът представлява баластрова възглавница, запечатана с асфалтова настилка и не е годен за фундиране.

По литературни данни за пласта се приема обемна плътност rn = 2,0 g/сm3, категория на изкоп – земна.

*1.2.2. Алувий /глини, пясъци и чакъли/ - пласт 2*

Алувиалните глини са песъчливи, а чакълите са разнозърнести, от седиментни скали (варовици и пясъчници) с обемна плътност rn = 2,2 g/сm3.

Съгласно НППФ за пласта определяме изчислително натоварване  
R0 = 0,2 Mpa, категория на изкоп – земна.

*1.2.3. Мергели - пласт 3*

Мергелите изграждат скалната подложка в района, като залягат на дълбочина до 7 метра от терена. В горните 0,50 метра скалите са изветрели и по-интензивно напукани.

Съгласно НППФ мергелите представляват практически неслегваема скална основа и се отнасят към група почви А с обемна плътност rn = 2,4 g/сm3.

Съгласно НППФ за пласта определяме изчислително натоварване  
R0 = 0,5 Mpa, категория на изкоп: скална.

**2. ХИДРОГЕОЛОЖКИ УСЛОВИЯ**

При проведените полско-проучвателни работи в района на площадката подземни води не бяха установени. Те са акумулирани в алувиалните чакъли и пясъци. Водни нива може да се очакват на дълбочина 2 – 3 метра от терена. Подземните води са поров тип, безнапорни. Те са в хидравлична връзка с водите в река Янтра. Подхранването им е инфилтрационно от повърхностни води и от водите в реката при високи водни стоежи. По литературни данни коефициентът на филтрация на чакълите е 20 – 30 m/d.

Съгласно предишни проучвания в района водите не са агресивни към бетона, а към желязото са полукорозиращи.

**3. СЕИЗМИЧНОСТ**

Земетръсната опасност се определя основно от сеизмичните събития в зона „Г. Оряховица”.

Съгласно Приложение 5 от Наредба 2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони – НПССЗР от 2012 година (5) - прогнозната сеизмична интензивност за 1000 - годишен период в района е 8-ма степен по скалата на Медведев-Шпонхойер-Карник - МШК-64. Коефициентът на сеизмичност е Кс = 0,15.

Пластовете изграждащи геоложкия разрез се отнасят към група почви „Е” по смисъла на НПССЗР-2012.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

* ИНЖЕНЕРНОГЕОЛОЖКИТЕ И ХИДРОГЕОЛОЖКИТЕ УСЛОВИЯ НА ПРОУЧЕНАТА ПЛОЩАДКА МОГАТ ДА БЪДАТ ОБОБЩЕНИ ПО СЛЕДНИЯ НАЧИН:
  + Геоложкият строеж включва: насип (пласт 1), алувий, (пласт 2) и мергели (пласт 3).
  + Основните физични и механични показатели на отделните пластове са както следва:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| * Пласт No | Литоложки  състав | Обемна  плътност | Изчислително натоварване |
|
|  |  | ρn | Ro |
| g/cm3 | МРа |
| 1 | насип | 2,0 | - |
| 2 | алувий | 2,2 | 0,2 |
| 3 | мергели | 2,4 | 0,5 |

* + В района на площадката подземни води може да се очакват на дълбочина 2 – 3 метра от терена.
  + Сеизмичността на района за 1000-годишен период е 8-ма степен по МШК-64. Коефициентът на сеизмичност е Кс = 0,15.
  + Пластовете изграждащи геоложкия разрез се отнасят към група почви „Е” по смисъла на НПССЗР-2012.